

DERWENT-ACC- 1973-41367U
NO:

DERWENT-WEEK: 197329

COPYRIGHT © 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Spun yarn mfrc - from two different fibres supplied at different feed rates

Basic Abstract Text - ABTX (1):

Two kinds of staple fibre bundles different in their feeding amount are simultaneously supplied at different feed rates into a spinning frame, and spun, a trumpet guide and a collector having two passages of different width through which the fibre bundles pass are provided at and in a draft area, the fibre bundle with the greater feed rate is passed through the passages of wider width for the trumpet guide and the collector, the fibre bundle with the smaller feed rate being passed through the passages of narrower width. Two kinds of fibre bundles are drawn so that they are simultaneously but separately controlled with the same speed. When they are fed out from a front roller the fibre bundle with smaller feed rate is applied with a position relationship such that the fibre bundle with smaller feed rate is positioned at the centre of the fibre bundle with larger feed rate. They are then spun and twisted.

特 許 公 報

④ 公告 昭和48年(1973)7月17日

発明の数 1

(全3頁)

1

④ 紡績糸の製造法

① 特 願 昭42-27660
② 出 願 昭42(1967)5月2日
③ 発 明 者 松浦良一
大津市園山2の88の1
同 松原俊宗
同所
④ 出 願 人 東レ株式会社
東京都中央区日本橋室町2の2
⑤ 代 理 人 弁理士 篠田巖

図面の簡単な説明

図面は本発明の実施の態様を示すもので、第1図は本発明において使用する装置の工程図、第2図は第1図におけるトランベツトガイドの構造を示す側面図及び正面図、第3図は第1図におけるコレクターガイドの構造を示す側面図及び正面図、第4図は延伸された繊維束がフロントローラーを通過するときの状態を図式的に示したモデル図、第5図は本発明方法によつて得られた紡績糸の横断面を図式的に示したモデル図である。

発明の詳細な説明

本発明は二種の繊維をもつて構成された紡績糸であつて一方の繊維が他方の繊維を断面同心円型に層状に包んだ紡績糸の製造法に関する。更に詳しく述べると、通常の精紡機におけるトランベツトガイドとコレクターガイドをそれぞれ二つの通路に分け、その通路の幅は二種の繊維の混紡割合に適合するようにし、延伸工程、加捻工程を経て、断面同心円型の二層構造を有する紡績糸を製造する方法に関するものである。その目的とするところは均一に混紡した紡績糸にはない特性を活かしたこの種紡績糸を簡単且安価に提供しようとするにある。

従来合成繊維フィラメントの周囲を木綿で包絡することによつて天然繊維の外観を有すると共に、

2

合成繊維の特性をも兼ねそなえさせた糸は知られている。しかしながらこの種の糸を製造するには装置全体が特殊化し、一般的でない。又二種以上の粗糸又は篠糸を精紡機にかけて紡績することは知られているが、紡績糸全体が均一化している。

本発明者等は二種の繊維がそれぞれ内芯部と外層部とに層状に分れるように紡績すると繊維の種類を選び方如何によつて、均一紡績糸の場合とは違った特色を活かし得ることに着目し、その開発をはかる意味から前記紡績糸を簡単且安価に製造する方法を研究した。その結果、従来の精紡機をそのまま利用し、僅に部品をとり換えるだけでその目的を達成することができる方法を発明した。

以下に図面にもとづいて本発明の詳細を説明する。本発明方法によつて得られる紡績糸の断面をモデル図で示すと第5図に示されとうりである。第1図は精紡機の構造を概略的に示したもので、粗糸1と2はそれぞれ図5の内芯部1と外層部2に該当する。粗糸は先ずトランベツトガイド3を通過するが、その構造は第2図に示すとうりで、一つのガイドを小さい方のガイドAと大きい方のガイドBとに分け、好ましくはBの幅を1とすればAの幅を0.4~0.7とする。粗糸1と2がそれぞれトランベツト3のA、Bを通過するとバックローラー4、4に供給され、次のけん伸ローラー6、6とバックローラー4、4の中間に両者の繊維束をそれぞれ単独に制御するようにしたコレクターガイド5に導く。コレクターガイド5の構造は第3図に示されとうりであつて、紡績糸の内芯部となるべき繊維束1はガイド幅の狭い方のA'に導き、外層部となるべき繊維束2はガイド幅の広いB'に導き、両者の繊維束の広がりそれぞれ単独で制御、分離しながら繊維束をけん伸すると共に、つぎのけん伸ローラー6、6に供給し、更にその状態を保ちながらけん伸して紡糸機のフロントローラー7、7に供給する。このとき両者の繊維束がフロントローラー7、7を通過する際の

3

状態のモデル図で示すと第4図に示されるところであつて、フロントローラー7、7を通過すると同時にトラベラー10またはフライヤーなどの加燃装置により加燃され、内芯部と外層部とより成る二層構造の紡績糸8となつて、スネルガイドワイヤー9を経てポビン11に巻きとられる。

本発明にあつてステープル繊維束とは粗糸又はスライバをいう。さらに本発明にあつてフロントローラー7、7に至るまでのドラフトゾーンにおいて前記の如き特殊なトランベツトガイド及びコレクターを使用して2本の繊維束を完全に分離しながらかつ各々の繊維束の広がりやをそれぞれ単独で制御しながら供給しないしはドラフトせしめることが必要であつて、本発明の如きトランベツトガイド及びコレクターを使用しない場合にはドラフト域においてドラフト作用或は粗糸の有する燃トルクによつて両者繊維は互いに入り混じつて本発明の如き完全に2層に分離した紡績糸は得られない。

一方、芯糸に紡績糸ないしフィラメント糸を使用し、該芯糸の周りをステープル繊維束で被覆するのは公知であるが、かかる方法にあつてはいつたん紡績した糸及びフィラメント糸を使用するためどうしてもコスト高となり、また芯糸は連続糸であるためどうしても剛くなり、嵩高性を損なう欠点を有し、しかも芯糸と鞘糸とは互いに撚数が大きく相違するため分離しやすくまた芯がフィラメントである場合は摩擦が小さいため表面繊維が滑りやすい。これに対し、本発明は2本のステープル繊維束を同時に精紡機に供給し一挙に2層構造の紡績糸とするものである。また本発明方法によれば長繊維長と短繊維長の繊維との混紡が可能となる。例えば従来ソ毛用繊維(繊維長80~120mm)と木綿(繊維長20~30mm)との均一混紡は不可能であつたが、本発明による場合、同一鍾に二つのドラフト供給装置を有する紡糸機を使用すれば糸の外周面を一樣に同一繊維から成る紡績糸を製造することができるようになる。

本発明の構成は以上説明するところであるから、通常の精紡機においてトランベツトガイド、コレクターガイドを例えば第2図、第3図で示される

4

ものに取換えることによつて二種の粗糸又は篠糸から内芯部と外層部とがそれぞれ性質の異なる内外二層構造の紡績糸を簡単且安価に製造することができるようになつた。本発明において、例えばポリエステル繊維と羊毛がそれぞれ40%、60%の場合をとつてみると、本発明方法によつて得た紡績糸は表面の外層部分が100%羊毛繊維から成っているから外觀、触感、その他の繊維特性例えば抗ビリング性、染色性など羊毛繊維単独の場合と全く変らない。一方内芯部分はポリエステル繊維だけからなっているから、羊毛繊維の欠点である耐ブリーツ性、防シワ性その他強力性などを補い、従来均一混紡紡績糸以上の著しい特徴を発揮することができる。また合成繊維同志の場合の組合せも同様であり、同種繊維の場合でも紡績糸の内芯部にデニールの大きいそして繊維長の長い繊維を外層部にデニールの小さいものを使用すると、腰や「はり」があり、しかも表面タッチのやわらかいものが得られ、これを使用して編織すると、特徴ある高品質の編織物を得ることができる。

⑨特許請求の範囲

1 供給量を異にする2種のステープル繊維束を同時に精紡機に供給して紡出するに際し、ドラフト域及びドラフト域中に繊維束の通過する幅を異にする2種の通路を有するトランベツトガイドとコレクターとを設け、繊維供給量大なる繊維束を上記トランベツトガイド及びコレクターの通路幅大なる通路に通して、繊維供給量小なる繊維束を通路幅小なる通路に、それぞれ通し、2種の繊維束を同時に同一速度でかつ両者がそれぞれ単独に制御されるように延伸し、フロントローラーを出る時点において繊維供給量が小なる繊維束が繊維供給量大なる繊維束の中心にくるような位置関係を与え、次いでこれを紡出加燃することを特徴とする紡績糸の製造法。

⑩引用文献

特 公 昭 39-25435
実 公 昭 39-9533

